

AVERTISSEMENT

Cette thèse d'exercice est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'Etat de docteur en médecine. Ce document est mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt toute poursuite pénale.

UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES
Faculté de Médecine PARIS DESCARTES

Année 2015

N° 221

THÈSE
POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

Prévalence et facteurs de risque de douleurs
chroniques après chirurgie de la silhouette

Présentée et soutenue publiquement
le 3 décembre 2015

Par

Harold CHATEL

Né le 21 juillet 1987 à Paris (75)

Dirigée par M. Le Docteur Julien Quilichini

Jury :

M. le Professeur Marc RevolPrésident

M. le Professeur Christophe Barrat

M. le Docteur Romain Bosc

Mme le Docteur Camille Ozil



Except where otherwise noted, this work is licensed under
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>

REMERCIEMENTS

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE,

Monsieur le Professeur Marc REVOL
Professeur de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Hôpital Saint Louis
Centre Hospitalier Universitaire de l'Assistance Publique Hôpitaux de Paris

Vous me faites l'immense honneur et la joie d'accepter la présidence de cette thèse.
Je vous remercie pour votre rigueur sans faille nécessaire au bon exercice de notre profession
et pour vos qualités pédagogiques exceptionnelles. Votre renommée au sein de notre
spécialité est légendaire et je suis très fier d'avoir pu travailler dans votre service.
Je vous prie de bien vouloir trouver ici l'expression de mon profond respect.

A MES MAÎTRES ET JUGES,

Monsieur le Professeur Christophe BARRAT
Professeur de chirurgie viscérale et digestive
Hôpital Avicenne
Centre Hospitalier Universitaire de l'Assistance Publique Hôpitaux de Paris

Je vous remercie de votre participation à la réalisation de ce projet et d'avoir accepté de juger ce travail. Merci d'apporter à cette thèse votre expertise dans le domaine de la chirurgie bariatrique. Soyez assuré de ma profonde reconnaissance et de ma très haute considération.

Monsieur le Docteur Romain BOSC
Maître de Conférence Universitaire de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Hôpital Henri Mondor
Centre Hospitalier Universitaire de l'Assistance Publique Hôpitaux de Paris

Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail de thèse qui clôture ma formation en tant que médecin. Tous mes remerciements pour votre disponibilité. Je vous prie de recevoir mon respect et ma gratitude.

Madame le Docteur Camille Ozil
Praticien Hospitalier de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Hôpital Saint Louis
Centre Hospitalier Universitaire de l'Assistance Publique Hôpitaux de Paris

Je te remercie pour ta confiance et ton enseignement, les connaissances que tu m'as apportées durant mon passage dans le service sont inestimables. Merci également pour ta gentillesse, ta bonne humeur et ton soutien, travailler avec toi au quotidien est un vrai plaisir. Tous mes remerciements pour avoir accepté d'être membre de ce jury de thèse.

A MON MAÎTRE ET DIRECTEUR DE THÈSE,

Monsieur le Docteur Julien Quilichini
Praticien Hospitalier de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Hôpital Robert Ballanger
Centre Hospitalier Intercommunal d'Aulnay sous-bois

Je te remercie pour ton aide durant la réalisation de cette étude et pour ton investissement dans ce travail de thèse. Merci de m'avoir épaulé depuis mes débuts dans la spécialité, et de continuer à m'orienter dans mes choix.

Je te remercie de ton dévouement et de ta rigueur. J'ai énormément appris à tes côtés.

J'ai eu beaucoup de plaisir à travailler avec toi et suis très heureux pouvoir continuer de le faire aujourd'hui et peut être dans le futur.

A MES CHEFS DE SERVICE,

Monsieur le Professeur Marc REVOL,
Monsieur le Professeur Roman ROUZIER,
Monsieur le Docteur Patrick LEYDER,
Monsieur le Docteur Jean-Michel CARCOPINO,
Monsieur le Docteur Selim BENNACEUR,
Monsieur le Docteur Antoine CAMILLERI,
Monsieur le Professeur Ibrahim DAGHER,

Et à toutes les équipes...

Vous m'avez transmis votre passion pour la chirurgie et je vous en serai éternellement reconnaissant. Merci pour cette formation de grande qualité dont vos services m'ont fait bénéficier. J'espère être un élève à la hauteur de vos attentes.

A MES ANCIENS CHEFS ET CHIRURGIENS,

Monsieur le Docteur Jean-Brice DURON,
Monsieur le Docteur Jean-Philippe BINDER,
Monsieur le Docteur Jean MASSON,
Monsieur le Docteur Jonathan RAUSKY,
Monsieur le Docteur Vincent MASSON,
Monsieur le Docteur Vincent NGUYEN VAN NUOÏ,
Madame le Docteur Sarra MAZOUZ-DORVAL,
Monsieur le Docteur Mihai GORJ,
Madame le Docteur Isabelle COTHIER-SAVEY,
Monsieur le Docteur Perig LE MASURIER,
Monsieur le Docteur Thierry GUIHARD,
Monsieur le Docteur Alexandre LEDUEY,
Madame le Docteur Haude CHAUSSARD,
Monsieur le Docteur Patrick LEYDER,
Monsieur le Docteur Didier ERNENWEIN,
Madame le Docteur Delphine HADDAD,
Madame le Docteur Catherine MEUNIER,
Monsieur le Docteur Pascal GUILLON,
Monsieur le Docteur Patrice CORCOS,
Madame le Docteur Stefano FERRETTI,
Madame le Docteur Dimitrios TZANIS,
Madame le Docteur Hadrien TRANCHART,

Je vous remercie pour votre enseignement, votre disponibilité, votre confiance, votre amitié.
Je vous prie de recevoir le témoignage de ma profonde gratitude.

A MES PROCHES,

A mes parents,

Merci pour tout. Vos encouragements et votre soutien inébranlable m'ont permis d'arriver jusqu'ici. Rien n'aurait été possible sans vous, vous êtes exceptionnels et je ne vous en remercierais jamais assez.

A mon frère (et Lolo),

Un grand merci pour la joie de vivre que vous transmettez, et pour tous ces moments que nous partageons et qui me sont si chers. Vous êtes pour moi une véritable bouffée d'oxygène.

A ma moitié,

Merci d'être là pour moi au quotidien, de m'avoir supporté et accompagné tout au long de l'aventure. J'ai une chance immense de t'avoir à mes côtés.

A mes co-internes et amis,

Serge, Yassin, Meryl, Laura, Hélène, Yoni, Kessara, Kim, Abdulaziz, David, Thomas. Merci pour tous ces moments mémorables passés avec vous...que du bonheur !

A Manach,

Toujours là quand on en a besoin.

A Manue et Victoire,

10 ans, 10 ans qu'on se connaît !!

A Aymeric,

A ces années mythiques dans notre coloc rue de Rennes.

Aux copains de médecine,

Kenza, Marion, Arthur, Marco, Aude, Feli, Manu, Christophe, Jean, H, Louison, Correntin, Clem...

Aux amis de longue date,

Adrien, Jean Baptiste, Hortense, Roxane, Alice, le meilleur est à venir.

A Claire,

Merci pour ton aide précieuse en biostatistiques.

Et à ceux que j'oublie...

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	16
 PARTIE I : LA CHIRURGIE DE LA SILHOUETTE	18
1.1 DEFINITION ET INDICATIONS	18
1.2 LA LIPOASPIRATION.....	20
1.2.1 Indications.....	20
1.2.2 Technique opératoire	20
1.3 LA DERMOLIPECTOMIE ABDOMINALE	23
1.3.1. Indications.....	23
1.3.2 Technique opératoire	23
1.4 LA DERMOLIPECTOMIE TOTALE CIRCULAIRE INFERIEURE	27
1.4.1 Indications.....	27
1.4.2 Technique opératoire	27
1.5 LA DERMOLIPECTOMIE DE FACE INTERNE DE BRAS	30
1.5.1 Indications.....	30
1.5.2 Technique opératoire	30
1.6 LA DERMOLIPECTOMIE DE FACE INTERNE DE CUISSE	32
1.6.1 Indications.....	32
1.6.2 Technique opératoire	32
 PARTIE II : LA DOULEUR.....	34
2.1 DÉFINITION	34
2.1.1 Généralités	34

2.1.2	<i>Physiologie de la douleur</i>	34
2.1.3	<i>Les différents types de douleur</i>	38
2.2	DOULEUR CHRONIQUE POSTOPÉRATOIRE	38
2.2.1	<i>Définition</i>	38
2.2.2	<i>Facteurs de risque</i>	39
2.2.3	<i>Incidence</i>	39
2.2.4	<i>Prise en charge</i>	40
	 PARTIE III : PRÉSENTATION DE LA SÉRIE ÉTUDIÉE.	42
3.1	MATERIEL ET METHODES	42
3.1.1	<i>Population</i>	42
3.1.2	<i>Patient et données chirurgicales</i>	43
3.1.3	<i>Examen du patient et questionnaire</i>	43
3.1.4	<i>Analyses statistiques</i>	44
3.2	RESULTATS	45
3.2.1.	<i>Caractéristiques des patients</i>	45
3.2.2.	<i>Douleur</i>	46
3.2.3	<i>Facteurs de risque</i>	46
3.2.4	<i>Conséquences</i>	47
3.3	DISCUSSION	48
3.3.1	<i>Incidence des DCPO</i>	48
3.3.2	<i>DCPO et type d'intervention</i>	49
3.3.3	<i>DCPO et facteurs de risque</i>	50
3.3.4	<i>DCPO : quelle évolution ? quelles répercussions ?</i>	51
3.3.5.	<i>Conséquences pratiques pour le chirurgien</i>	52

CONCLUSION.....	53
RÉFÉRENCES.....	54
ANNEXES.....	61

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURES :

1. LES DIFFERENTS MONTAGES COURAMMENT UTILISES EN CHIRURGIE BARIATRIQUE.....	19
2. GESTES A EFFECTUER LORS D'UNE LIPOASPIRATION	21
3. LES DIFFERENTES VOIES D'ABORD DE LA LIPOASPIRATION	22
4. DIFFERENTS DESSINS PREOPERATOIRES D'UNE DERMOLIPECTOMIE ABDOMINALE AVEC TRANSPPOSITION DE L'OMBILIC.....	24
5. ASPECT APRES DECOLLEMENT SUS-APONEVROTIQUE D'UNE DERMOLIPECTOMIE ABDOMINALE.....	25
6. INCISION DES LAMBEAUX CUTANEOGRAISSEUX LORS D'UNE DERMOLIPECTOMIE ABDOMINALE.....	25
7. PHOTOGRAPHIES PRE ET POSTOPERATOIRES A SIX MOIS D'UNE DERMOLIPECTOMIE ABDOMINALE.....	26
8. DESSINS ET STRATEGIE OPERATOIRE DE FACE D'UNE DERMOLIPECTOMIE TOTALE CIRCULAIRE INFERIEURE.....	28
9. DESSIN ET STRATEGIE OPERATOIRE DE PROFIL D'UNE DERMOLIPECTOMIE TOTALE CIRCULAIRE INFERIEURE.....	28
10. PHOTOGRAPHIES PEROPERATOIRES DU TEMPS ANTERIEUR D'UNE DERMOLIPECTOMIE TOTALE CIRCULAIRE INFERIEURE.....	29
11. PHOTOGRAPHIES PEROPERATOIRES DU TEMPS POSTERIEUR D'UNE DERMOLIPECTOMIE TOTALE CIRCULAIRE INFERIEURE.....	29
12. DERMOLIPECTOMIE BRACHIALE INTERNE.	31
13. PHOTOGRAPHIES PRE ET POSTOPERATOIRES A SIX MOIS D'UNE DERMOLIPECTOMIE DE FACE INTERNE DE BRAS	31

14. DERMOLIPECTOMIE CRURALE INTERNE A CICATRICE HORIZONTALE.....	33
15. TRANSMISSION TRANSSYNAPTIQUE DU SIGNAL DOULOUREUX.....	35
16. LOCALISATIONS ET MECANISMES DES DOULEURS CHRONIQUES POSTOPERATOIRES D'ORIGINE NEUROPATHIQUE.....	37

TABLEAUX :

1. CARACTERISTIQUES DES PATIENTS	45
2. FACTEURS DE RISQUE DE DCPO	47

INTRODUCTION

Les douleurs chroniques postopératoires (DCPO) sont un phénomène commun et les travaux sur le sujet ont commencé dans les années 1990 ⁽¹⁾. La douleur aigüe post opératoire se chronicise avec une incidence globale autour de 30% ⁽²⁾, bien que ce chiffre soit fluctuant en fonction des études. On retrouve cette complication après des interventions fréquentes comme la cure de hernie ⁽³⁾, la chirurgie mammaire ⁽⁴⁾, la chirurgie thoracique ⁽⁵⁾, les amputations ⁽⁶⁾ et les pontages coronariens ⁽⁷⁾. Parce que ces douleurs ont un impact important sur la qualité de vie des patients ⁽⁸⁾ et sur les dépenses de santé ⁽⁹⁾, les articles sur le sujet sont de plus en plus nombreux afin de mieux cerner cette complication et de rechercher des moyens efficaces pour la prévenir et la traiter ⁽¹⁰⁾.

Il s'agit donc d'un phénomène fréquent souvent négligé et rencontré dans tous les types de chirurgie dont le mécanisme n'est pas clairement expliqué. Différentes hypothèses ont été émises : excès de nociception, inflammation, neuropathie ⁽¹¹⁾ ; avec une composante neuropathique nettement prédominante ⁽¹²⁾.

Différents tests ont été développés au fil des années dans le but de diagnostiquer la part neuropathique des douleurs comme le questionnaire Douleur Neuropathique 4 (DN4) ⁽¹³⁾ ou le score S-LANSS (Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs pain scale) ⁽¹⁴⁾ ; et pour identifier les patients à risque ⁽¹⁵⁾.

En parallèle, la chirurgie de la silhouette se développe avec l'essor de la chirurgie bariatrique secondaire au nombre de patients souffrant d'obésité ⁽¹⁶⁾. Cette chirurgie implique de larges incisions et décollements dans des zones parfois richement innervées et pourrait donc être responsable de DCPO. Cependant, aucune étude n'est disponible sur le sujet. La plupart des chirurgies sont nécessaires avec des conséquences de la DCPO à mettre dans la balance bénéfice/risque. Ce n'est cependant pas le cas pour la chirurgie de la silhouette qui reste une chirurgie de confort et non indispensable.

Le but de ce travail est donc de déterminer la prévalence et les facteurs de risque d'une telle complication dans le but de fournir une meilleure information au patient et de prévenir et prendre en charge les DCPO.

PARTIE I : LA CHIRURGIE DE LA SILHOUETTE

1.1 DEFINITION ET INDICATIONS

On associe le plus fréquemment le terme chirurgie de la silhouette aux interventions pratiquées après une perte de poids massive. Le fléau qu'est l'obésité continue de s'amplifier avec des taux en Europe et en Amérique du nord estimés à 20-30% de la population adulte (17). En France, un français sur sept est obèse, et plus de 600 000 français ont un indice de masse corporelle supérieur à 40 Kg/m², seuil qui définit l'obésité majeure (18). Dans les prochaines décennies, l'obésité et les comorbidités qui l'accompagnent constitueront un enjeu prioritaire de santé publique en raison du surcoût de santé engendré (19). On comprend donc aisément que la chirurgie bariatrique soit en plein essor, avec plus de 120 000 patients déjà porteurs en France en 2010 d'un montage de chirurgie bariatrique.

Depuis l'origine de la chirurgie bariatrique, plus de 40 montages différents ont été décrits puis souvent abandonnés. Trois interventions sont aujourd'hui régulièrement pratiquées en France : l'anneau gastrique, le court circuit gastrique ou *gastric bypass* et la gastrectomie en manchon ou *sleeve gastrectomy* (figure 1). Ces opérations sont celles qui présentent le meilleur rapport bénéfice/risque. La dérivation biliopancréatique, intervention plus lourde et nécessitant un suivi particulièrement attentif, est réservée aux obésités les plus sévères. Un des éléments déterminants du développement de cette chirurgie est l'avènement de la coelioscopie dont les avantages sont encore accrus chez l'obèse. Ainsi la plupart des interventions peuvent aujourd'hui être pratiquées sans laparotomie, même en cas d'obésité sévère ou chez les patients déjà opérés.

La chirurgie bariatrique a pour but de diminuer les comorbidités liées à l'obésité (20) avec comme autre conséquence la persistance, après amaigrissement majeur, d'importantes quantités de tissu cutané (21) souvent dérangeantes pour les patients, aussi bien sur le plan fonctionnel que sur le plan esthétique.

On propose alors à ces patients une chirurgie visant à traiter cet excès : dermolipectomies abdominales (circulaire ou non, supérieure et/ou inférieure), de face interne de cuisse, de bras, ainsi que les cures de ptose mammaire dans les populations féminines. Bien que les interventions soient nombreuses et lourdes, il en résulte une importante satisfaction de la part des patients (16).

Le terme chirurgie de la silhouette n'est cependant pas exclusivement réservé aux patients ayant eu une perte de poids importante. Il regroupe les interventions précédemment citées ainsi que toute autre procédure visant à améliorer la silhouette telle que la lipoaspiration.

Cette chirurgie est devenue la plus pratiquée par les chirurgiens plasticiens notamment aux Etats-Unis (22).



Figure 1. Les différents montages couramment utilisés en chirurgie bariatrique. De gauche à droite : anneau de gastroplastie modulable ; court-circuit gastrique ; gastrectomie tubulaire en gouttière de réduction et diversion biliopancréatique par switch duodénal.

(Illustration tirée de l'article chirurgie de l'obésité morbide issue des EMC – endocrinologie et nutrition, 2006. S. Msika, S. Ledoux)

1.2 LA LIPOASPIRATION

1.2.1 Indications

La meilleure indication de lipoaspiration reste les stéatomes ou graisse de réserve qui peuvent être isolés ou regroupés en syndromes, notamment le syndrome des moitiés : moitié supérieure plutôt androïde et moitié inférieure plutôt gynoïde. L'obésité diffuse et la cellulite ne sont pas des indications de lipoaspiration. L'objectif est d'aspirer cette graisse de réserve à une profondeur idoine : le tissu sous dermique (les quatre à cinq premiers millimètres) doit être préservé pour épargner les vascularisations sanguine et lymphatique et les connexions nerveuses, ainsi que le tissu adipeux sus aponévrotique.

Une bonne indication de lipoaspiration repose avant tout sur une sélection rigoureuse des patients qui conditionne le résultat esthétique. Cette sélection repose sur un examen clinique méthodique. L'indication idéale serait une patiente jeune avec une lipomérie isolée, une peau élastique, sans vergetures, sans vagues spontanées, ce qui est en fait rare.

1.2.2 Technique opératoire

La paternité de la lipoaspiration moderne incombe à Y.-G. Illouz qui la met au point en 1977 ⁽²³⁾. Il codifie la tunnelisation du tissu adipeux à l'aide de canules à bout mousse en y alliant une hydrotomie (figure 2). La finalité de la technique est d'aspirer la graisse à une certaine profondeur en laissant intact le tissu adipeux sous-dermique sur quelques millimètres. Cette aspiration se combine à la rétraction cutanée naturelle de toute cicatrisation pour donner le résultat esthétique final.



Figure 2. Gestes à effectuer lors d'une lipoaspiration (pour un droitier). La main gauche empaume le tissu adipeux et guide la main droite qui tunnelise avec la canule (A à C).

(Illustration tirée de l'article lipoaspiration dans la chirurgie de la silhouette issue des EMC - Techniques chirurgicales - Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, volume 7 – n°3 – août 2012. K. Bustamante)

Il y a des zones de lipoaspiration classiques (abdomen, culotte de cheval, face interne des genoux, face interne des cuisses, hanches, région sous mentale) (figure 3) et des zones moins classiques (mollets, cheville, face interne des bras).

La technique opératoire fait appel à plusieurs temps. Le premier temps est l'infiltration au sérum adrénaliné (en général la proportion est de 1 mg d'adrénaline pour un litre de sérum physiologique) du tissu adipeux qui doit se faire à la même profondeur que la tunnelisation. Celle-ci peut être manuelle (à la seringue de 50 ml en général) ou mécanique (type pompe de Klein). Le délai d'action de l'adrénaline est de 4 à 10 minutes pour obtenir un tissu adipeux exsangue. La proportion classique est d'infiltrer le volume correspondant à la quantité de graisse lipoaspirée.

Les incisions doivent être dissimulées dans les plis, dans l'axe des membres, à distance de la zone à lipoaspirer, et permettre juste le passage de la canule.

Enfin le temps de lipoaspiration, qui consiste à tunneliser dans un premier temps la masse adipeuse sans aspiration en espaçant les tunnels de façon régulière. L'aspiration est ensuite

branchée puis on effectue une dizaine de passages par tunnel pour le « vider » de son tissu adipeux tout en restant dans le bon plan (24).

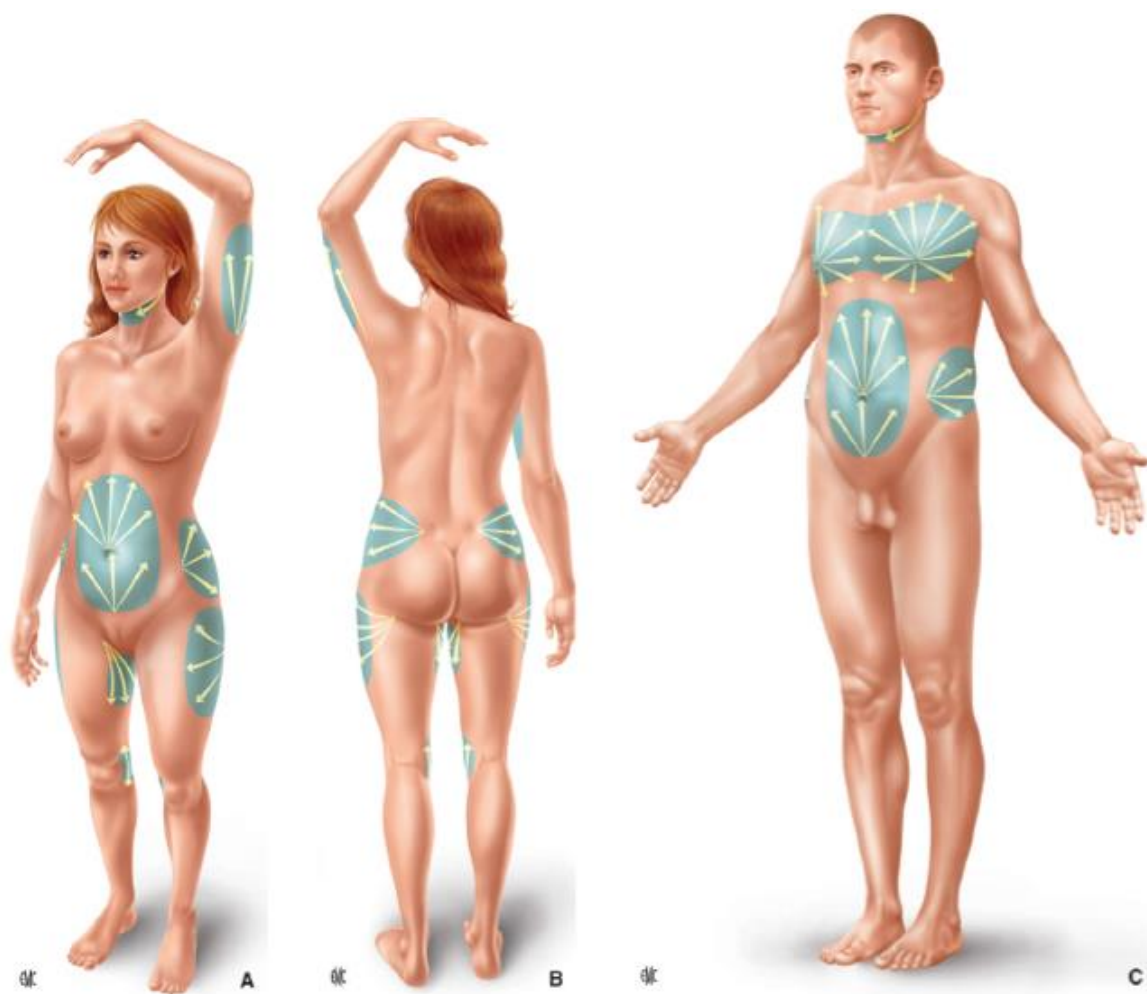


Figure 3. Les différentes voies d'abord en fonction des zones et trajets des tunnelisations à réaliser (A à C).
(Illustration tirée de l'article lipoaspiration dans la chirurgie de la silhouette issue des EMC - Techniques chirurgicales - Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, volume 7 - n°3 - août 2012. K. Bustamante)

1.3 LA DERMOLIPECTOMIE ABDOMINALE

1.3.1 Indications

La paroi abdominale constitue un des éléments importants de l'esthétique de la femme. Cela explique l'incidence psychologique souvent importante des disgrâces et des altérations qui affectent cette région. C'est le cas notamment, des disgrâces liées aux grossesses, et au vieillissement. Il faut ajouter les séquelles cicatricielles d'interventions chirurgicales antérieures. Enfin, la généralisation de la chirurgie bariatrique, responsable de pertes de poids massives, génère une population nouvelle de candidats à ce type d'intervention. La plastie abdominale n'est pas un traitement de l'obésité mais bien des séquelles de l'amaigrissement. Le but de cette chirurgie de l'abdomen est donc de corriger un préjudice fonctionnel ou esthétique. Il faut cependant rappeler que malgré les progrès réalisés, la rançon cicatricielle est importante. Une information du patient de qualité est donc indispensable avant toute intervention.

1.3.2 Technique opératoire

La première description de ce type d'intervention est faite en 1890, lorsque Demars et Marx réalisent une résection d'un tablier abdominal par une incision en « quartier d'orange » sous-ombilicale. La technique a par la suite évolué et fait l'objet de nombreux articles. L'objectif de cette intervention est de réaliser une exérèse du segment cutanéoadipeux sous-ombilical. L'ensemble du segment cutané sous-ombilical est réséqué et le segment sus-ombilical va être déployé vers le bas. La cicatrice sus-pubienne s'étend plus ou moins latéralement sur les flancs pour absorber tout l'excédent cutané. La plupart du temps, l'ombilic est préservé sur son pédicule pariétal et transposé. Idéalement, la cicatrice doit être

basse et dissimulable dans les sous-vêtements. On retrouve dans la littérature de nombreuses descriptions de cette technique (figure 4) (25–27).

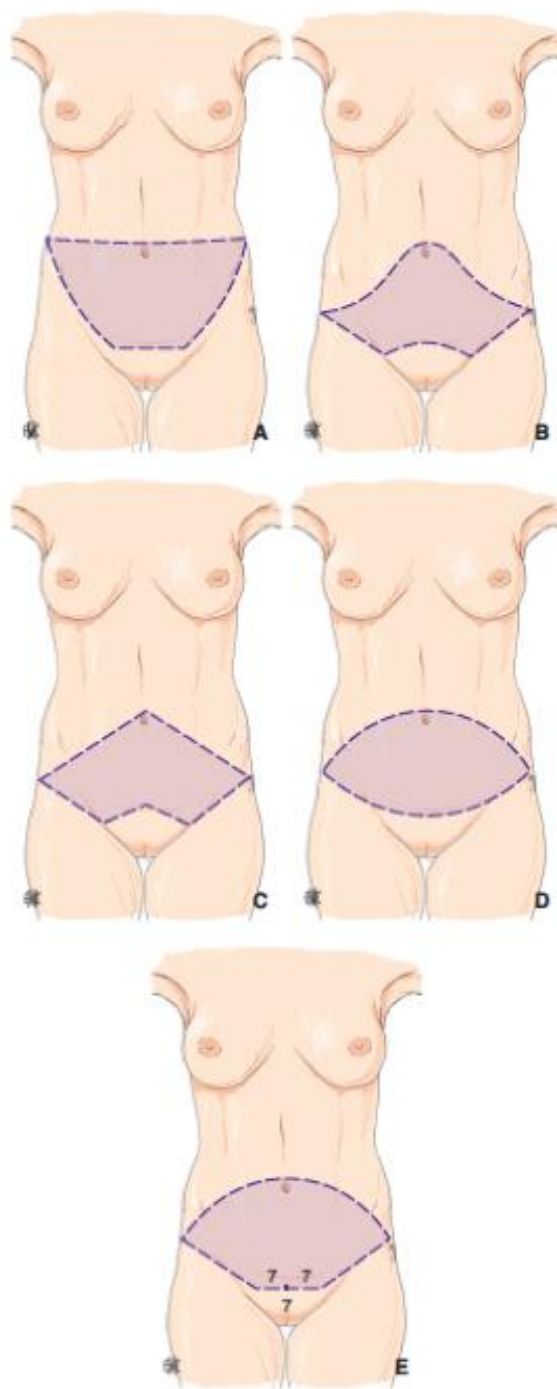


Figure 4. Différents dessins préopératoires pour dermolipectomie antérieure avec transposition de l'ombilic.

- A. Technique de Vernon (1957)
- B. Technique de Pitanguy (1967)
- C. Technique de Regnault (1972)
- D. Technique de Grazer (1973)
- E. Technique détaillée dans cet article

(Illustration tirée de l'article *Dermolipectomie abdominale et dermolipectomie totale circulaire issue des EMC - Techniques chirurgicales - Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique*, volume 9 – n°3 – août 2014. B. Chaput et al)

La description classique avec transposition de l'ombilic fait appel à des dessins préopératoires adaptés en fonction de la technique choisie. On décolle le lambeau inférieur selon des règles strictes afin de limiter l'apparition de séromes (28) (au ras de l'aponévrose des muscles grands droits de l'abdomen au centre et plus superficiellement au dessus du fascia superficialis latéralement) avant d'isoler l'ombilic et de poursuivre le décollement médial du lambeau supérieur au ras de l'aponévrose jusqu'à la xyphoïde sternale. On peut alors rapprocher les berges cutanées avec un point dit de bâti après avoir fendu le lambeau inférieur verticalement en médial. Les lambeaux abdominaux latéraux sont ensuite réséqués en fonction de l'excédent cutané (Figures 5 et 6). Une hémostase soigneuse est réalisée puis l'ombilic est extériorisé à 10-12cm de l'incision sus-pubienne avant la fermeture cutanée. Des finesses techniques comme les points de haute tension supérieure (29) ainsi que des variantes comme les mini abdominoplasties ou les abdominoplasties en fleur de Lys sont décrites et utiles dans certaines indications (30).

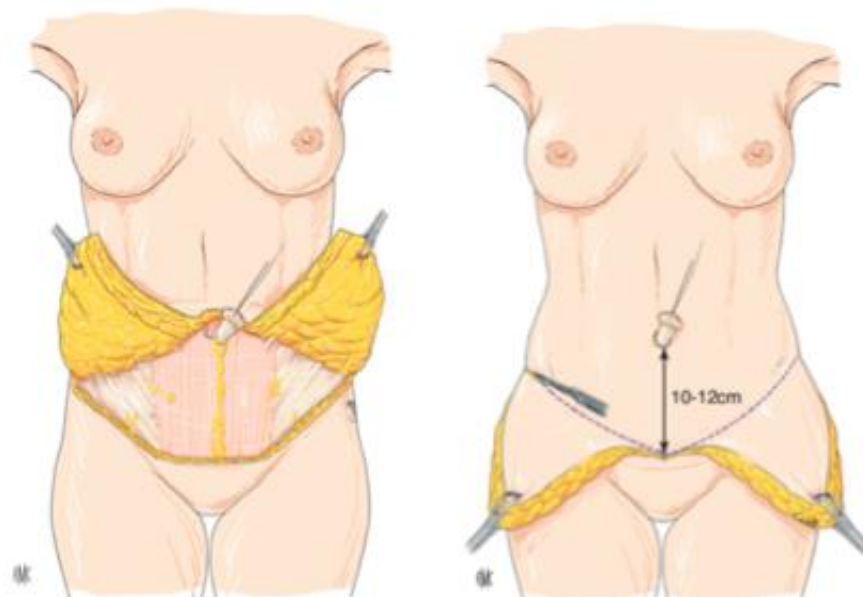


Figure 5. Aspect après décollement sus-aponevrotique.

Figure 6. Incision des lambeaux cutanéograsseux.

(Illustrations tirées de l'article *Dermolipectomie abdominale et dermolipectomie totale circulaire issue des EMC - Techniques chirurgicales - Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique*, volume 9 – n°3 – août 2014. B. Chaput et al)



Figure 7. Photographies pré et postopératoires à six mois d'une dermolipectomie abdominale avec transposition de l'ombilic de face et de profil. L'intervention permet d'améliorer la silhouette au prix de larges cicatrices.
(Photographies prises à l'hôpital Saint Louis dans le service de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique du Pr REVOL)

1.4 LA DERMOLIPECTOMIE TOTALE CIRCULAIRE INFÉRIEURE

1.4.1 Indications

Il est fréquent après un amaigrissement important, qu'il se forme un abdomen pendulum et une ptose du pubis. La laxité cutanée s'étend parfois largement sur les régions latérales et postérieures du tronc et s'associe à une ptose de la région glutéale et de la face latérale des cuisses gommant ou déplaçant leur rondeur naturelle surtout chez les femmes. Dans ces conditions, la dermolipectomie abdominale circulaire permet, en y associant une technique de traction verticale et de restauration volumique, de restituer une silhouette abdominale, pubienne, et un galbe cruro-fessier harmonieux.

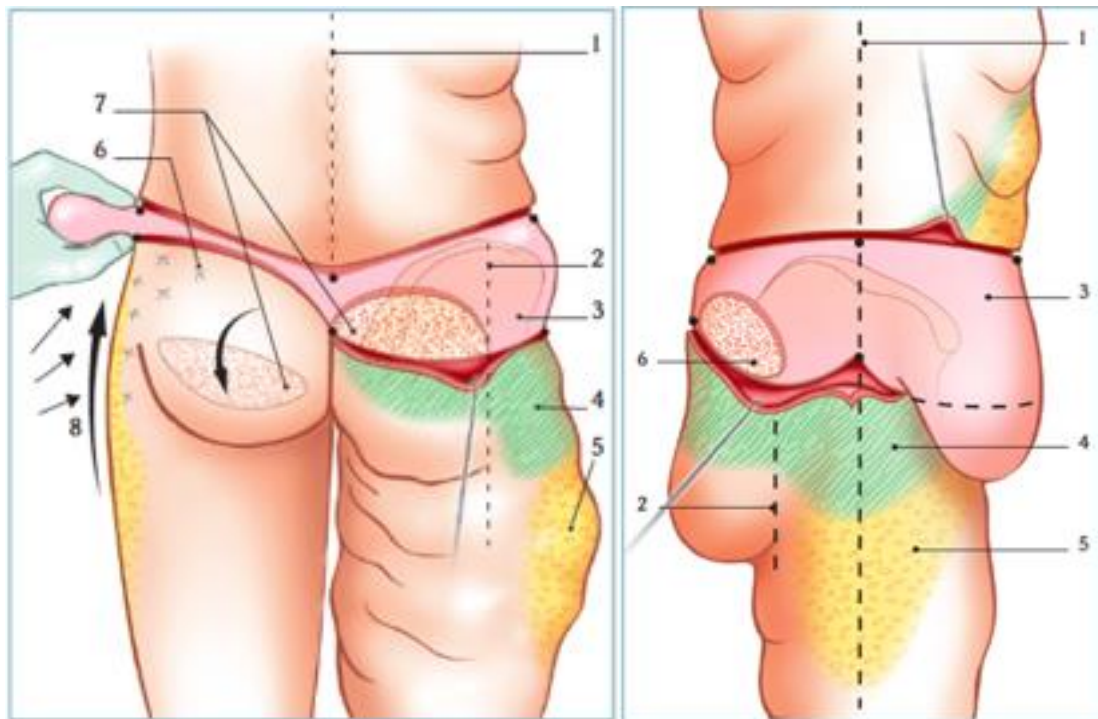
Les indications de cette chirurgie sont secondaires aux pertes de poids importantes dans la majorité des cas. En effet, du fait de la prévalence de l'obésité et du développement de la chirurgie bariatrique, il existe un nombre croissant de candidats pour cette intervention. Chez le non-obèse, les variations pondérales, les grossesses et le vieillissement entraînent également ces modifications morphologiques avec une laxité tissulaire moindre. Cette intervention, dès lors que sa morbidité est acceptable, peut également être proposée pour une indication esthétique.

1.4.2 Technique opératoire

La description de cette chirurgie dans la littérature apparaît dans les années 1960 ⁽³¹⁾, mais c'est surtout depuis les travaux de Lockwood ⁽³²⁾ dans les années 1990 puis de Le Louarn et Pascal dans les années 2000 ⁽³³⁾ que cette chirurgie a été codifiée et popularisée en réduisant la durée opératoire et en diminuant les complications postopératoires.

Le dessin préopératoire est l'élément clé de l'intervention. Le plus utilisé est celui décrit par Le Louarn et Pascal (figures 8 et 9) (33).

L'intervention se fait en plusieurs temps. Le premier temps est postérieur, et comprend la dissection de deux lambeaux dermo graisseux qui seront enfouis dans une loge confectionnée sous l'aponévrose du muscle grand fessier de chaque côté tout en respectant l'innervation sensitive. On réalise ensuite une résection du reste de la partie postérieure au dessus du fascia superficialis avant de fermer. Le second temps est antérieur et est identique à une plastie abdominale classique précédemment décrite, la résection latérale rejoignant la résection postérieure. On peut associer mais de façon non systématique une lipoaspiration selon la présence ou non d'excès ainsi que des points de haute tension latérale. L'hémostase rigoureuse tout au long de la procédure a une importance capitale (30).



Figures 8. Dessins et stratégie opératoire de face.

1 : ligne des épineuses, 2 : ligne latéro-fessière, 3 : zone de résection cutanée, 4 : zone de décollement sous-cutané, 5 : zone de liposuction, 6 : zone de capitonnage, 7 : lambeau fessier, 8 : haute tension latérale.

Figure 9. Dessin et stratégie opératoire de profil.

1 : ligne verticale médio-iliaque, 2 : ligne latéro-fessière, 3 : zone de résection cutanée, 4 : zone de décollement sous-cutané, 5 : zone de liposuction, 6 : lambeau fessier.

(Illustrations tirées du chapitre 26 : Dermolipectomie totale circulaire, issues du livre chirurgie plastique et esthétique - Techniques de base - p219-224. F. Canizares)

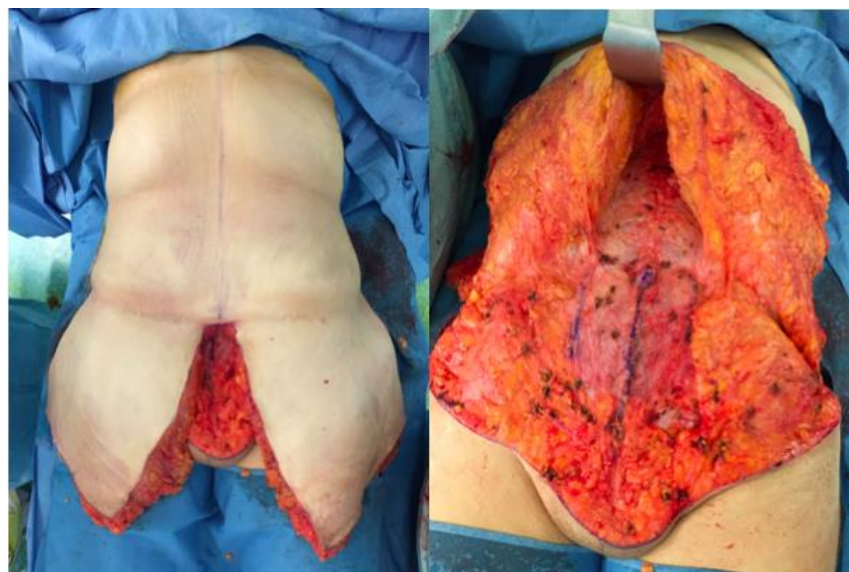


Figure 10. Photographies peropératoires durant le temps antérieur d'une dermolipsectomie totale circulaire inférieure avec à gauche l'excès cutané qui sera réséqué et à droite le décollement sus-aponévrotique permettant de donner de la laxité pour la suture.
(Photographies prises au centre hospitalier Robert Ballanger dans le service de chirurgie du Dr LEYDER)



Figure 11. Photographies peropératoires durant le temps postérieur d'une dermolipsectomie totale circulaire inférieure avec de gauche à droite le lambeau dermograisseux isolé d'un seul côté avant son enfouissement, l'aspect du galbe fessier en vue inférieure et de profil une fois le lambeau enfoui et la suture terminée.
(Photographies prises au centre hospitalier Robert Ballanger dans le service de chirurgie du Dr LEYDER)

1.5 LA DERMOLIPECTOMIE DE FACE INTERNE DE BRAS

1.5.1 Indications

La dermolipectomie brachiale interne consiste à redraper la face postéro-interne des bras lorsque celle-ci a perdu son élasticité, à cause de l'âge ou d'une perte de poids importante. A nouveau, les pertes de poids massives après chirurgie bariatrique ont considérablement augmenté le nombre de procédures.

1.5.2 Technique opératoire

Il s'agit d'une intervention pratiquée depuis des décennies ⁽³⁴⁾. Là encore, le dessin préopératoire est d'importance capitale mais varie en fonction des équipes ⁽³⁵⁾. Il est réalisé en préopératoire chez une patiente debout, le bras en abduction et main en supination. La longueur du fuseau cutané dépend de la morphologie du patient mais s'arrête en amont du pli de flexion du coude.

Dans tous les cas, une lipoaspiration première après infiltration au sérum adrénaliné est recommandée même chez les patientes minces ⁽³⁶⁾ dans la zone de résection emportant toute la graisse entre la peau et l'aponévrose. Elle permet de diminuer l'excès graisseux du bras et de préserver les gros troncs lymphatiques évitant ainsi les séromes secondaires.

On réalise ensuite un bâti en s'aidant du dessin préétabli puis on adapte la zone cutanée à retirer. On réalise ensuite l'exérèse du fuseau cutané sans réaliser aucun décollement (figure 12) avant de faire l'hémostase et de suturer. Il est important de réaliser au niveau de l'aisselle une plastie en Z, ou en T afin de limiter les brides à ce niveau ⁽³⁷⁾.

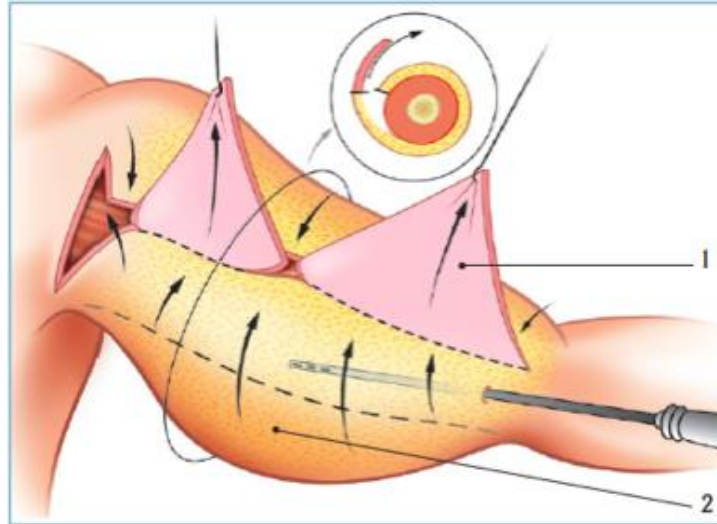


Figure 12. Dermolipectomie brachiale interne.

1 : résection de l'excédent cutané, 2 : lipoaspiration de l'excédent graisseux.

(Illustration tirée du chapitre 23 : Dermolipectomies des membres, issue du livre chirurgie plastique et esthétique - Techniques de base – p199-203. F. Canizares)



Figure 13. Photographies pré et postopératoires à six mois d'une dermolipectomie de face interne de bras de face bras en abduction.

(Photographies prises à l'hôpital Saint Louis dans le service de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique du Pr REVOL)

1.6 LA DERMOLIPECTOMIE DE FACE INTERNE DE CUISSE

1.6.1 Indications

La dermolipectomie crurale interne consiste à retendre la peau de la face interne des cuisses lorsque celle-ci a perdu son élasticité à cause de l'âge, d'une perte de poids importante ou après une lipoaspiration excessive.

1.6.2 Technique opératoire

La première description de cette intervention remonte en 1957 par Lewis ⁽³⁸⁾. Selon la topographie de l'excès cutané, le choix se porte sur la technique horizontale ⁽³⁹⁾, verticale ⁽⁴⁰⁾ ou mixte. Ainsi, les dessins préopératoires s'adaptent aux zones où l'excès est le plus important ⁽⁴¹⁾. Le geste chirurgical fait appel aux mêmes principes que pour la dermolipectomie de face interne de bras. Dans tous les cas, la lipoaspiration première est recommandée de diminuer l'excès graisseux et donc son volume, de préserver les gros troncs lymphatiques et donc les épanchements secondaires. Un plan dit de bâti est systématiquement réalisé avant d'inciser. Puis, selon le type de résection pratiqué, le dessin est différent. Pour un lifting de cuisse à cicatrice horizontale (Figure 14), la traction se fait dans le sens vertical, les incisions débutent dans les plis inguinaux de part et d'autre du pubis et se prolongent en arrière. Le plan sous cutané du lambeau inférieur est fixé au tendon des muscles adducteurs en avant, et au « fascia de Colles » en arrière au niveau du pubis. Pour un lifting de cuisse à cicatrice verticale ou mixte, la traction se fait dans le sens vertical plus ou moins horizontal. La cicatrice est interne et peut aller jusqu'aux genoux. Après une résection sans décollement, on réalise l'hémostase et la suture cutanée en deux plans ⁽⁴²⁾.

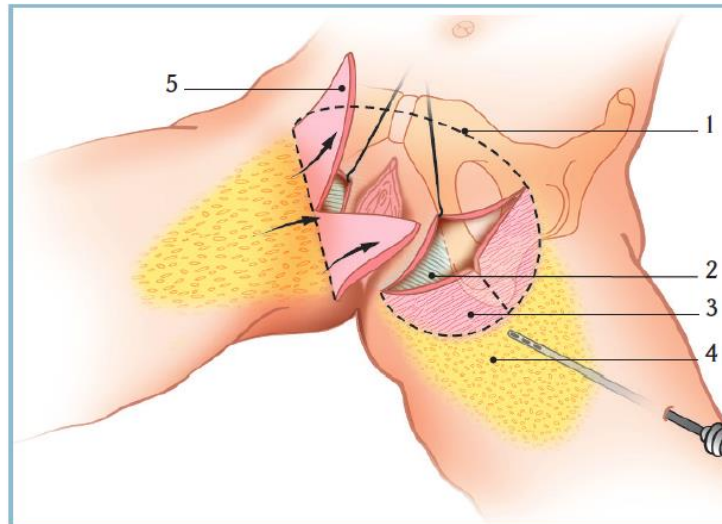


Figure 14. Dermolipectomie crurale interne à cicatrice horizontale.

1 : limite supérieure des incisions, 2 : fascia périnéal superficiel (de Colles), 3 : fuseaux à réséquer, 4 : lipoaspiration, 5 : avancement et résection.

(Illustration tirée du chapitre 23 : Dermolipectomies des membres, issue du livre chirurgie plastique et esthétique - Techniques de base – p199-203. F. Canizares)

PARTIE II : LA DOULEUR

2.1 DÉFINITION

2.1.1 Généralités

La douleur se définit comme « un phénomène sensitif et émotionnel, subjectif et désagréable, lié à une lésion tissulaire réelle ou potentielle ou décrit par rapport à une telle lésion ». Une douleur physique peut induire une douleur psychologique et réciproquement.

La douleur continue à être un problème majeur de santé publique. Le soulagement de la douleur est un droit fondamental de l'homme et est inscrit dans de nombreux textes tel que l'article L-1110-5 du code de la santé publique (loi du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé).

2.1.2 Physiologie de la douleur

L'expérience douloureuse est complexe et fait intervenir des composantes physiques, affectives et cognitives. Le stimulus douloureux est de nature physique et/ou mentale. Il existe plusieurs origines à la douleur en fonction du processus mis en cause.

La douleur nociceptive résulte de quatre processus physiologiques: la transduction, la transmission, la perception et la modulation. La connaissance de chacun d'entre eux permet de mieux identifier les facteurs responsables de la douleur, les symptômes qui l'accompagnent et la justification de certains traitements. Les stimuli thermiques, chimiques ou mécaniques provoquent généralement une douleur. L'énergie de ces stimuli est convertie en énergie électrique, phénomène qui porte le nom de transduction. Celui-ci débute en périphérie quand un stimulus algogène envoie un influx dans une fibre nerveuse sensitive périphérique spécifique (nocicepteur) et déclenche un potentiel d'action. Avec la fin de la transduction

commence la transmission de l'influx douloureux. Les lésions cellulaires provoquées par le stimulus entraînent la libération de neurotransmetteurs excitateurs tels que les prostaglandines, la bradykinine, le potassium, l'histamine ou la substance P. Ces substances sensibilisant à la douleur entourent les fibres en baignant dans le liquide extra cellulaire, diffusent le message douloureux, et induisent une réponse inflammatoire. Les fibres spécifiques de la douleur pénètrent dans la moelle au niveau de la corne postérieure et suivent l'une des différentes voies qui se terminent dans la substance grise médullaire. Au niveau de la corne postérieure, la libération de la substance P permet la transmission transsynaptique du signal des fibres nerveuses périphériques afférentes (sensitives) aux fibres du faisceau spinothalamique qui passe du côté opposé (Figure 15).

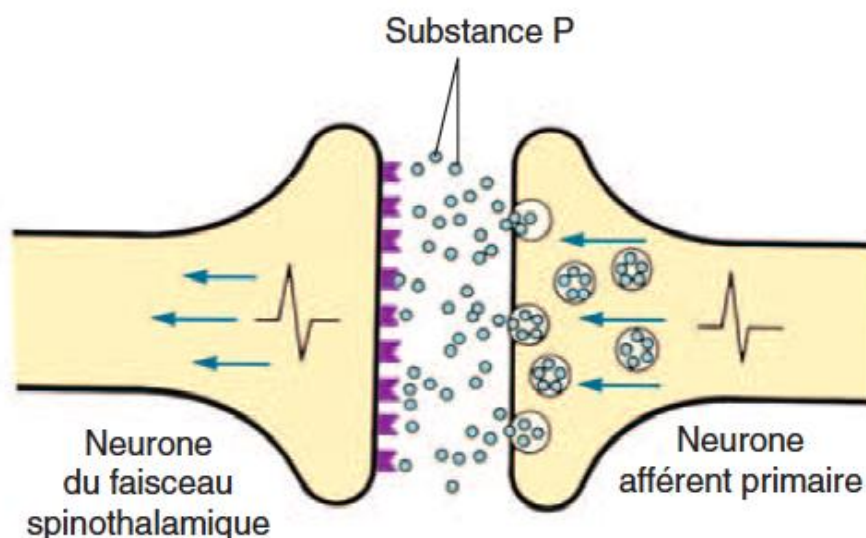


Figure 15. Transmission transsynaptique du signal douloureux.

La substance P et d'autres neurotransmetteurs sont libérés par des fibres afférentes primaires qui se terminent dans la corne postérieure de la moelle.

(Illustration tirée de l'article traitement de la douleur : connaissances de base des EMC 60-615-B-10, 2009)

Les influx nerveux résultant des stimuli douloureux suivent le trajet des fibres nerveuses périphériques afférentes (sensitives). Ces dernières conduisant les stimuli douloureux sont de deux types : les fibres myélinisées rapides A-delta et les fibres non myélinisées très fines et lentes C. Les fibres A envoient des sensations aiguës, localisées et distinctes qui localisent

l'origine de la douleur et déterminent son intensité. Les fibres C relient des influx mal systématisés, donnant une sensation de brûlure persistante. Les influx douloureux remontent le long de la moelle en suivant le faisceau spinothalamique. Puis le thalamus transmet l'information à des centres supérieurs du cerveau : formation réticulée, système limbique, cortex somatosensoriel et cortex associatif. Le cerveau interprète qualitativement la douleur et traite l'information à partir de son expérience passée, ses connaissances, et ses associations culturelles de la perception de la douleur. Le cortex somatosensoriel identifie la localisation et l'intensité de la douleur, tandis que le cortex associatif détermine la façon dont la douleur est ressentie. Il se produit alors une libération de neurotransmetteurs inhibiteurs comme les opioïdes endogènes, la sérotonine, la noradrénaline et l'acide gamma-aminobutyrique (GABA), dont l'action consiste à empêcher la transmission de la douleur et à générer un effet analgésique. C'est la phase de modulation ⁽⁴³⁾.

La douleur dite inflammatoire est la sensation douloureuse qui est présente en réponse à une lésion tissulaire ou inflammation. C'est le résultat du relargage de médiateurs de l'inflammation qui diminue le seuil de réponse des nocicepteurs innervant le tissu inflammatoire. Ce phénomène a pour conséquence d'amplifier la douleur face à un stimulus, et peut faire durer la sensation douloureuse de plusieurs minutes à plusieurs jours. Ces changements sont la plupart du temps réversibles. Il s'agit de la douleur ressentie après un acte chirurgical par exemple en absence de lésion nerveuse sous jacente et qui persiste jusqu'à guérison.

Enfin la douleur neuropathique est celle secondaire à la lésion d'un nerf (figure 16). Il en résulte la combinaison d'une perte de la sensibilité et paradoxalement d'hypersensibilité. Les dommages sur le système afférent causent des pertes partielles ou complètes du message nerveux, menant à une réponse sensorielle absente comme l'absence de sensibilité au toucher, aux variations thermiques ou à la pression. Parallèlement, certains individus développent des

douleurs spontanées, des dysesthésies et une hypersensibilité y compris à des stimuli non douloureux dans le territoire sensitif du nerf touché.

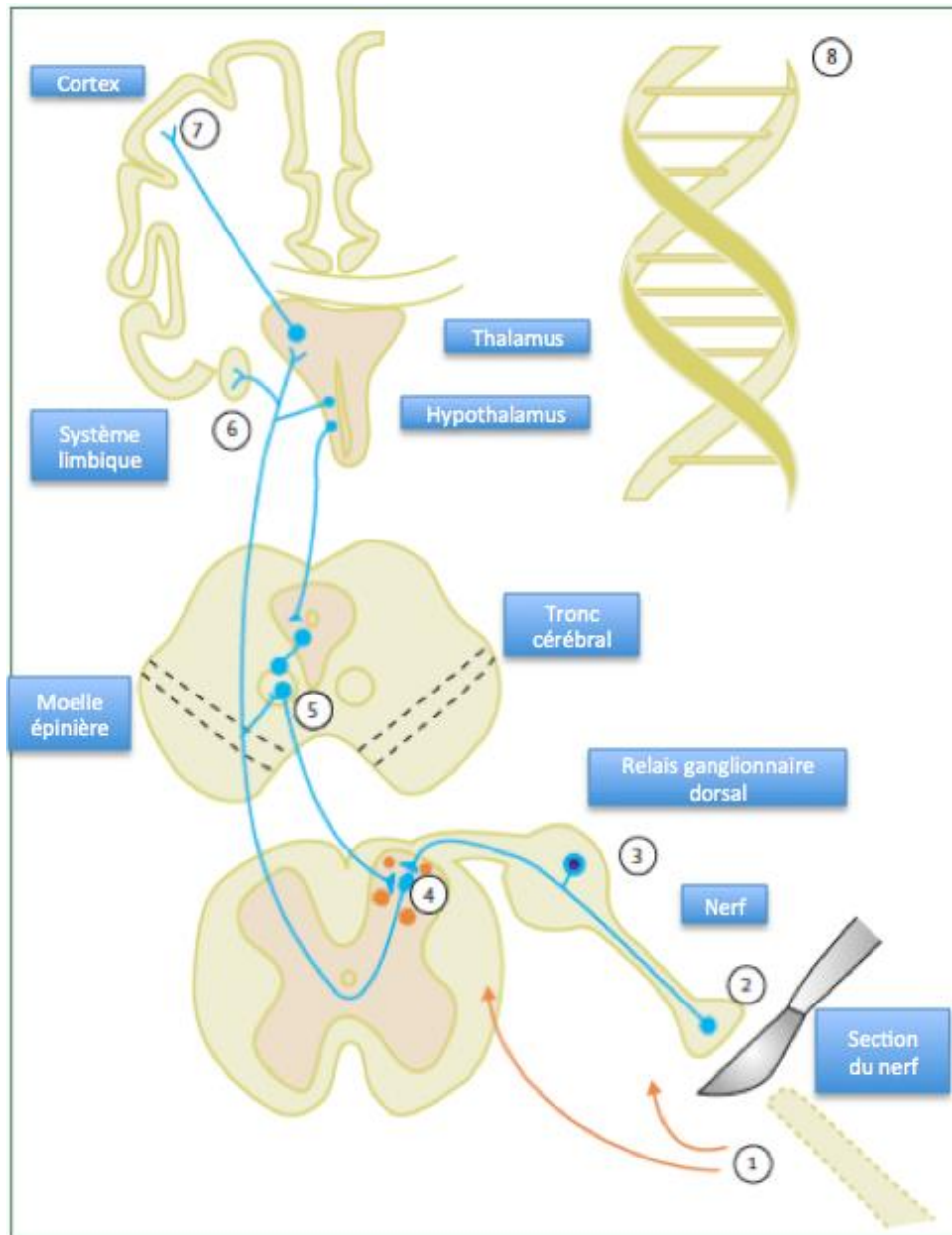


Figure 16. Localisations et mécanismes des douleurs chroniques postopératoires d'origine neuropathique.

1 : les cellules de Schwann dénervées et l'infiltration macrophagique distales à la section du nerf produisent des réactions locales et systémiques responsable du signal douloureux, 2 : le névrome au site de la section est responsable d'excitations spontanées ectopiques dans les fibres nerveuses, 3 : des variations se produisent dans l'expression de certains gènes au niveau du relais ganglionnaire dorsal après sa stimulation, 4 : la corne dorsale est le site d'activité altérée produisant une sensibilisation au niveau central, une perte de l'inhibition interneuronale et une activation microgliale responsable d'une amplification de l'influx nerveux, 5 : la moelle descendante module la transmission dans la moelle épinière, 6 : le système limbique et l'hypothalamus participent à une altération des sensations et des réflexes automatiques, 7 : la sensation de douleur est générée par le cortex, 8 : certains gènes prédisposent le patient aux DCPO et affectent leur réponse aux traitements.

(Illustration tirée de l'article *persistent postsurgical pain : risk factors and prevention*. *Lancet* 2006, volume 367. Kehlet H. and al)

2.1.3 Les différents types de douleur

La douleur aiguë est de courte durée, elle a une cause identifiable et correspond à une lésion tissulaire. Sa réponse émotionnelle est limitée. Elle disparaît avec ou sans traitement après cicatrisation de la zone lésée. Son évolution est prévisible et sa cause identifiable. Il est important de savoir qu'une douleur aiguë non/mal traitée peut évoluer vers une douleur chronique.

La douleur chronique est une douleur persistante dans le temps et qui n'a pas toujours de cause identifiable. Elle peut être d'origine oncologique ou non (post traumatisme, polyarthrite, lombalgies, céphalées...). La cause éventuellement méconnue de cette douleur, de même que sa durée peut aboutir à une atteinte psychologique importante affectant la qualité de vie du patient.

2.2 DOULEUR CHRONIQUE POSTOPÉRATOIRE

2.2.1 Définition

Bien que les DCPO aient initialement été identifiées dans les années 1970, aucune définition stricte n'a été adoptée. On les définit souvent comme des douleurs persistantes trois à six mois après la chirurgie. Macrae a défini la DCPO par quatre points :

- elle apparaît après la chirurgie ;
- elle persiste plus de deux mois après la chirurgie ;
- les autres causes de douleurs ont été éliminées, notamment une infection et/ou récurrence tumorale ;
- elle est sans lien avec la douleur préopératoire ⁽⁴⁴⁾.

2.2.2 Facteurs de risque

Il existe de nombreux facteurs de risque décrits ⁽⁴⁵⁾, avec, parmi les principaux recensés:

Les facteurs liés à la chirurgie :

- Nature du geste chirurgical : type de chirurgie, durée opératoire de plus de trois heures, reprises chirurgicales
- Existence de lésions nerveuses au cours du geste
- L'hyperalgésie secondaire postopératoire
- La douleur postopératoire aiguë

Les facteurs liés au patient :

- Facteurs démographiques : âge jeune, sexe féminin, existence d'une DCPO dans un autre site, la prise de morphiniques en préopératoire
- Facteurs psychologiques : dépression, vulnérabilité psychologique, stress/anxiété préopératoire
- Facteurs neurophysiologiques et génétiques : patient déjà opéré (troubles dans l'efficacité de la modulation de la nociception), antécédents familiaux

2.2.3 Incidence

Les DCPO atteignent 10 à 30% ^(2,11,44) des personnes après une intervention ordinaire, et sont sévères chez 5 à 10% des patients ⁽¹¹⁾. Près de 20% des patients consultant dans un centre antidouleur ont des DCPO ⁽⁴⁶⁾.

La part des douleurs neuropathiques dans les DCPO est importante et varie de 6 à 69% selon le type de chirurgie ⁽¹²⁾.

La situation actuelle est peu satisfaisante et un grand nombre de patient présente chaque année des DCPO, et met en échec un acte chirurgical considéré par ailleurs comme réussi.

2.2.4 Prise en charge

Le premier degré de prise en charge des DCPO est la prévention. Celle-ci débute par la détection des patients prédisposés à développer une DCPO. Des outils d'évaluation du risque existent. Ils incluent cinq items associant des facteurs psychiques, physiques et des facteurs pré et postopératoires (47). La prévention des DCPO repose ensuite sur plusieurs paramètres. La prévention chirurgicale d'une part : le choix de la technique, de la voie d'abord, et la maîtrise du geste auront des répercussions directes sur la limitation des lésions tissulaires.

La prévention pharmacologique, d'autre part, limite la sensibilisation du système nerveux grâce à un effet préemptif (administration préopératoire) ou préventif. En peropératoire, la kétamine, antagoniste du récepteur N-méthyl-D-aspartate (NDMA) (48), et le protoxyde d'azote, antagoniste non compétitif des récepteurs NDMA (49), préviennent l'hyperalgésie postopératoire. L'analgésie locale et locorégionale d'anesthésiques locaux au niveau du site opératoire est également efficace. Enfin, l'administration de gabapentinoïdes comme la gabapentine (Neurontin®) ou la prégabaline (Lyrica®), inhibiteurs des canaux calcium voltage dépendant, aurait une action de prévention de la sensibilisation du système nerveux central (50).

Le traitement des DCPO installées implique de pouvoir distinguer cliniquement la part nociceptive de la part neuropathique des douleurs. Les douleurs nociceptives font appel aux différents paliers d'analgésiques classiques bien connus. Le traitement médicamenteux des douleurs neuropathiques repose sur différentes classes thérapeutiques spécifiques (51). On retiendra notamment les antidépresseurs tricycliques ou mixtes, les antiépileptiques

gabaergiques et les morphiniques. Certains traitements topiques sont également disponibles, comme les topiques d'anesthésiques locaux et les patchs de capsaïcine.

PARTIE III : PRÉSENTATION DE LA SÉRIE ÉTUDIÉE.

3.1 MATERIEL ET METHODES

3.1.1 Population

Dans cette étude rétrospective, tous les patients ayant été opérés d'une chirurgie de la silhouette dans le service de chirurgie plastique, esthétique et reconstructrice d'une structure hospitalière entre janvier 2009 et décembre 2013 ont été identifiés et invités à participer. Les interventions sélectionnées dans le cadre de ce travail devaient être pratiquées de façon courante dans le service avec peu ou pas de données disponibles sur les DCPO dans la littérature. Ce travail a donc porté sur les dermolipectomies abdominales, totales circulaires inférieures, de faces internes de cuisse, de faces internes de bras ainsi que les lipoaspirations de la région abdominale. La chirurgie visant à améliorer la silhouette mammaire n'a volontairement pas été prise en compte dans notre travail car un certain nombre d'études s'intéressent déjà aux douleurs chroniques après chirurgie thoracique (52), du cancer du sein (53) ou encore après chirurgie d'augmentation mammaire (54).

Tous les patients éligibles étaient contactés par téléphone et invités à se rendre en consultation. Un interrogatoire détaillé et un examen clinique ciblé de chaque patient ont été menés durant la consultation. Les dossiers médicaux et d'anesthésie ont été récupérés pour permettre l'extraction des données d'intérêt.

Les critères d'exclusion étaient les patients avec un suivi inférieur à 6 mois, un dossier incomplet, un refus de participation, une autre intervention dans la région considérée ou l'existence de douleurs préopératoires dans la région opérée.

3.1.2 Patient et données chirurgicales

Les caractéristiques cliniques et données opératoires ont été obtenues à partir des dossiers médicaux : âge, indice de masse corporelle (IMC), nature et durée de la procédure, antécédents de chirurgie bariatrique, statut professionnel, intervalle depuis l'intervention, durée d'hospitalisation douleur postopératoire immédiate et consommation d'antalgiques.

La survenue de complications a également été recherchée. Les complications postopératoires ont été réparties en deux groupes : complications mineures pouvant être traitées médicalement (désunions, séromes, infections..) et complications majeures nécessitant une reprise chirurgicale ou menaçant le pronostic vital (hématomes, embolies pulmonaires...).

Les données anesthésiques ont été collectées dans le dossier d'anesthésie : type de drogues utilisées pendant l'intervention (notamment la kétamine) et durée de passage en salle de soin post interventionnelle.

Enfin le caractère remboursé ou non par la sécurité sociale de l'intervention a également été pris en considération.

3.1.3 Examen du patient et questionnaire

Les patients rapportant des symptômes douloureux plus de trois mois après la procédure chirurgicale sans aucune autre cause retrouvée étaient considérés comme ayant des DCPO.

La sévérité des douleurs était estimée en utilisant une échelle visuelle analogique (EVA) allant de 0 pour l'absence de douleur à 10 pour la douleur la plus intense imaginable. Les douleurs ont été réparties en trois groupes en fonction de leurs intensités : douleurs faibles

(score 1 à 3 inclus), douleurs modérées (score 4 à 7 inclus) et douleurs intenses (score 8 à 10 inclus).

Le questionnaire validé DN4 a été utilisé pour déterminer la part neuropathique de ces douleurs. Un score de 4 ou plus classe la douleur comme neuropathique avec 83% de sensibilité et 90% de spécificité. Le caractère permanent ou intermittent des douleurs a été recherché. Les symptômes isolés évoquant une atteinte nerveuse sans douleurs associées ont été répertoriés.

En plus de l'EVA et du questionnaire DN4, les patients étaient interrogés sur les facteurs de risque de DCPO retrouvés dans la littérature pour d'autres types de chirurgie : antécédents personnels ou familiaux de DCPO, consommation d'antalgiques avant la chirurgie, statut tabagique, notion de stress avant l'intervention, existence d'une dépression au moment de l'intervention. L'interrogatoire s'est également intéressé aux conséquences de la douleur : consommation d'antalgiques et arrêt de travail.

3.1.4 Analyses statistiques

Les analyses descriptives ont été réalisées grâce au test de Mann-Whitney pour les variables continues et au test exact de Fischer ou Chi² pour les variables catégorielles ou nominales selon le nombre de patient. Une valeur de $p < 0,05$ était considérée comme indiquant une différence significative.

3.2 RESULTATS

3.2.1 Caractéristiques des patients

Au total, 258 patients étaient éligibles dans notre étude. Le taux de participation a été de 77,13% (n=199). L'âge moyen était de 45,2 ans (déviati on standard (DS) 11,6), le BMI moyen de 26,96 Kg/m² (DS 4,2), avec un sexe ratio femme/homme de 13,2 (n= 185 femmes et 14 hommes). Le délai moyen depuis l'intervention était de 27 mois (DS 16). Il n'y avait pas de différence significative entre les groupes patients douloureux et non douloureux sur ces paramètres (tableau 1).

Table 1: Caractéristiques des patients

	Total	Patients douloureux	Patients non douloureux	p	Test utilisé
Nombre de patients (%)	199	42 (21,11)	157 (78,99)		
Age, (années), moyenne (DS)	45,2 (11,6)	45,3 (10,1)	45,2 (12)	NS*	Mann-Whitney
Délai depuis l'intervention, (mois), moyenne (DS)	27 (16)	22,3 (15,1)	28,1 (16)	NS*	Mann-Whitney
Sexe :				NS*	Mann-Whitney
Féminin (%)	185 (92,96)	39 (92,85)	146 (92,99)		
Masculin (%)	14 (7,04)	3 (7,14)	11 (7,01)		
Poids (Kg), moyenne (DS)	72,36 (12,9)	73,41(12,7)	72,09 (13)	NS*	Mann-Whitney
Taille (cm), moyenne (DS)	164 (0,07)	164 (0,06)	164 (0,08)	NS*	Mann-Whitney
Indice de Masse Corporelle (IMC), moyenne (DS)	26,96 (4,2)	27,3 (4,4)	26,9 (4,2)	NS*	Mann-Whitney
Interventions pratiquées :				NS*	Fisher
Dermolipectomie abdominale (%)	67	13 (19,4)	54 (80,6)		
Dermolipectomie totale circulaire inférieure (%)	30	6 (20)	24 (80)		
Lipoaspiration (%)	44	3 (6,82)	41 (93,2)		
Dermolipectomie de face interne de cuisse (%)	26	6 (23,08)	20 (76,92)		
Dermolipectomie de face interne de bras (%)	32	14 (43,75)	18 (56,25)		

* NS : non significatif

3.2.2 Douleur

Au total, 42 patients (21,11%) rapportaient des DCPO. Aucun patient n'avait de douleurs intenses (score de l'EVA comprise entre 8 et 10), 19 patients (45,24%) présentaient des douleurs modérées (score de l'EVA comprise entre 4 et 7 inclus), et 23 patients (54,76%) rapportaient des douleurs faibles (score de l'EVA comprise entre 1 et 3). Le score de l'EVA moyen était de 3,36. Les résultats en fonction du type de chirurgie pratiquée sont résumés dans le tableau 1.

Parmi les patients ayant présenté des DCPO, 71,43% (n=30) avaient des douleurs de type neuropathique. Les principaux symptômes étaient l'hypoesthésie au toucher (75%), des picotements (53,57%), fourmillements (67,86%), engourdissements (53,57%), et des décharges électriques (50%).

3.2.3 Facteurs de risque

Les facteurs de risque identifiés comme étant significativement associés à des DCPO étaient : une douleur postopératoire immédiate importante ($p=0,0003$), le caractère remboursé de l'intervention par la sécurité sociale ($P=0,0003$), un antécédent de chirurgie bariatrique ($p=0,002$), une durée d'hospitalisation plus longue ($p=0,04$), une phase de dépression dans la période peri-opératoire ($p=0,03$), un stress préopératoire important ($p=0,03$), et la survenue d'une complication majeure après la chirurgie ($p=0,03$). Les autres paramètres étudiés n'étaient pas significativement associés aux DCPO.

Les résultats sont résumés dans le tableau 2.

Table 2: Facteurs de risque de DCPO

	Total (n=199)	Patients douloureux (n=42)	Patients non douloureux (n=157)	p	Test utilisé
Pathologies chroniques associées (%)	79 (39,7)	21 (50)	58 (36,94)	0,12	chi2
Statut tabagique (%)	40 (20,1)	9 (21,43)	31 (19,75)	0,8	chi2
Antécédents personnels de DCPO (%)	0	0	0		
Antécédents familiaux de DCPO (%)	3 (1,5)	0	3 (2)	1	Fischer
Consommation d'antalgiques avant la chirurgie (%)	25 (12,56)	3 (7,14)	22 (14,01)	0,3	fischer
Stress périopératoire (%)	113 (56,78)	30 (71,43)	83 (52,87)	0,03	chi2
Dépression dans la période périopératoire (%)	23 (11,57)	9 (21,43)	14 (8,92)	0,03	fischer
Activité professionnelle (%)	141 (70,85)	28 (66,67)	113 (71,97)	0,5	chi2
Caractère remboursé de l'intervention par la sécurité sociale (%)	103 (51,76)	32 (76,19)	71 (45,22)	0,0003	chi2
Temps passé en salle de soins post interventionnelle (min)	121,72	131,54	119,35	0,27	Mann-Whitney
Intensité de la douleur en aigue (EVA)	2,69	4,41	2,27	0,0003	Mann-Whitney
Utilisation de kétamine durant l'intervention (%)	75 (37,69)	60 (38,1)	59 (37,58)	0,95	chi2
Complications postopératoires (%)	42 (21,11)	13 (30,95)	29 (18,47)	0,07	chi2
Complications majeures (%)	4(2)	3 (7,14)	1 (0,66)	0,03	fisher
Complications mineures (%)	38 (19,10)	10 (23,81)	28 (17,83)	0,38	chi 2
Antécédent de chirurgie bariatrique (%)	61 (30,65)	21 (50)	40 (25,48)	0,002	chi 2
Durée d'hospitalisation, (jours), moyenne (DS)	2.5 (2.75)	3.18 (2.58)	2.38 (2.78)	0,04	Mann-Whitney
Première intervention pour modification de la silhouette (%)	185 (92,96)	39 (92,86)	146 (92,93)	1	fisher

3.2.4 Conséquences

Un seul des patients ayant des DCPO a eu un arrêt de travail au long cours, et trois patients étaient sous traitement antalgique à cause de ces douleurs. Un taux significativement plus élevé de patients regrettaient l'intervention dans le groupe DCPO (n=14 ; 33,3%) que dans le groupe sans douleurs (n=17 ; 10,82%) (p= 0,006). La qualité de vie chez les patients douloureux n'a pas été étudiée.

3.3 DISCUSSION

3.3.1 Incidence des DCPO

Cette étude retrouve un taux important de DCPO après chirurgie de la silhouette. Environ 20% de ces patients déclarent avoir des DCPO entre trois mois et cinq ans après leur intervention. Ces résultats sont similaires à ceux publiés dans la littérature concernant d'autres types d'interventions ⁽⁵⁵⁾. Il s'agit donc d'une complication fréquente et sous diagnostiquée. Il est de ce fait important de rechercher les facteurs de risque et les conséquences des DCPO car cela pourrait affecter la qualité de vie de certains patients et engendrer un surcoût de consommation de soins. De plus, cette complication s'inscrit dans le cadre d'une chirurgie de confort et non indispensable. Elle est donc à mettre dans la balance bénéfice/risque avant l'intervention, qui doit être réservée à des patients motivés, pleinement avertis des avantages mais aussi des inconvénients potentiels de cette chirurgie.

Nos résultats retrouvent également une part neuropathique très forte des douleurs, or celles-ci sont connues pour être difficiles à traiter ⁽⁵⁶⁾ et résistantes aux interventions à visée antalgique ⁽⁵⁷⁾. Plus de 70% des patients avec DCPO présentaient des douleurs neuropathiques. Ce résultat suggère qu'une atteinte nerveuse est donc le mécanisme en cause lors de la majorité des interventions. Cette information peut être utile pour prévenir ces douleurs. Ainsi, il existe dans le cadre de certaines interventions connues pour être sources de DCPO, comme la cure de hernie inguinale, des recommandations sur la pratique clinique préconisant de visualiser les nerfs et leurs trajets ⁽⁵⁸⁾. On pourrait donc imaginer que de telles recommandations existent dans le cadre de la chirurgie de la silhouette. Les chiffres de l'étude permettent également de mieux appréhender l'approche thérapeutique à privilégier lors de la prise en charge de ces DCPO.

3.3.2 DCPO et type d'intervention

Le taux de DCPO varie en fonction du type de procédure. En effet seulement 6% des patients ayant eu une lipoaspiration abdominale (n=3/44) ont eu des douleurs. Le taux de DCPO est en revanche de 44% après brachioplastie (n=14/32), et environ 20% après abdominoplastie (n=13/67), bodylift (n=6/30) et cruroplastie (n=6/26).

Les incisions faites lors d'une procédure chirurgicale sont responsables de la formation de tissu cicatriciel qui conduit à la rétraction des tissus environnants, à la compression et l'irritation des terminaisons nerveuses. Des techniques permettant de réduire la taille des incisions ont été testées et ont prouvé leur efficacité sur ces douleurs ⁽⁵⁹⁾.

La lipoaspiration utilise des canules à bouts mousses via des incisions de très petite taille. Cette intervention est donc moins traumatique pour les tissus et les nerfs malgré la dimension importante des zones traitées. A l'inverse, les autres interventions étudiées impliquent des incisions de très grande taille, avec un traumatisme plus important pour les tissus. Le taux de DCPO après brachioplastie retrouvé est particulièrement important en comparaison aux autres procédures, bien que la technique utilisée soit la lipoaspiration première dans le but de diminuer justement les dommages lymphatiques et nerveux ⁽⁶⁰⁾. La brachioplastie semble en effet moins traumatisante qu'un bodylift inférieur par exemple puisque la voie d'abord est de moindre taille. Cependant, les régions axillaire et brachiale sont très innervées via les terminaisons du plexus brachial et des nerfs intercostaux, et la chirurgie axillaire est connue pour être pourvoyeuse de DCPO ⁽⁶¹⁾. Bien que le mécanisme des DCPO reste inconnu, il semblerait donc qu'il soit en rapport avec le type de traumatisme induit et la richesse de l'innervation de la région opérée.

3.3.3 DCPO et facteurs de risque

Certains des facteurs de risque identifiés dans ce travail (e.g, stress ou état dépressif, douleur importante en postopératoire immédiat ^{(62),}) sont connus et bien décrits dans la littérature. D'autres facteurs de risque sont identifiés ici comme la durée d'hospitalisation prolongée, un antécédent de chirurgie bariatrique, ou le caractère remboursé de l'intervention par la sécurité sociale comme cela est déjà le cas en chirurgie de la main qui retrouve des résultats similaires ⁽⁶³⁾. Cependant, ces derniers font l'objet d'un biais de l'étude. En effet, leur significativité peut être due au fait que le taux de DCPO est faible parmi les lipoaspirations, or cette chirurgie a tendance à ne pas être remboursée, à ne pas être associée à une chirurgie bariatrique et à nécessiter une hospitalisation très courte. Un travail excluant ce groupe et étudiant ces facteurs doit donc être fait pour exploiter ces résultats.

A l'inverse, des facteurs de risque identifiés dans d'autres études (e.g âge et sexe ⁽⁶⁴⁾, antécédents personnels et familiaux) n'étaient pas significatifs dans ce travail. Ces résultats pourraient être dus à un manque de puissance de l'étude.

Bien que cette cohorte retrouve une prévalence de 20% des DCPO après chirurgie de la silhouette, les patients présentaient une intensité faible à modérée des douleurs avec un score sur l'EVA moyen à 3,36 et aucune douleur intense. Certains articles considèrent que seules les douleurs modérées à sévères sont à prendre en compte car seraient les seules à avoir une pertinence clinique ⁽⁴⁵⁾. Il existerait donc un décalage entre l'incidence des DCPO comptabilisées selon la définition et l'incidence ressentie par les patients.

En parallèle, des moyens de prévention sont déjà mis en place au quotidien pour agir contre ces douleurs chroniques dans toutes les chirurgies. Ainsi, la kétamine, les blocs analgésiques, et les antalgiques administrés en peropératoire sont utilisés couramment. De même, la prévention du stress via la prémédication est une pratique répandue ⁽⁶⁵⁾. Les dispositifs et

protocoles actuels notamment mis en place par les anesthésistes agissent donc déjà sur une partie des facteurs de risque identifiés dans cette étude.

3.3.4 DCPO : quelle évolution ? Quelles répercussions ?

Il apparaît que le taux de DCPO soit inversement proportionnel au délai depuis l'intervention. En effet, la prévalence passe de 25% pour les patients opérés en 2013 à seulement 10% pour ceux opérés en 2009. Le taux de DCPO est donc nettement moins important à distance de l'intervention, laissant sous entendre que ces DCPO sont limitées dans le temps pour la plupart. Ce résultat est encourageant et doit être exploité. Les patients présentant ces symptômes sont souvent inquiets vis à vis de l'évolution de cette complication, et demandeurs d'informations complémentaires.

Nous avons à la suite de ce travail, proposé aux patients symptomatiques une consultation avec un spécialiste de la douleur au sein de notre structure. La plupart des patients n'éprouvaient pas le besoin de consulter. Parmi les 11 patients ayant eu rendez vous, seulement trois d'entre eux ont eu un traitement médicamenteux spécifique. Dans le même sens, seuls trois patients consommaient de façon régulière des antalgiques à distance de l'intervention à cause de leurs douleurs et un seul était en incapacité de reprendre le travail. Même si un grand nombre de patients présente des DCPO, celles-ci sont donc peu invalidantes et ne nécessitent pas, pour la plupart, de prise en charge médicamenteuse au long cours. Bien que ce paramètre n'ait pas été étudié, il est probable que la qualité de vie chez ces patients ayant des DCPO ne soit pas affectée de façon importante. Enfin, un nombre significativement plus important de patients présentant des douleurs regrettait la chirurgie. Ce paramètre est important à prendre en compte car le résultat de l'intervention, même si celle-ci est jugée réussie par le chirurgien, peut être effacé sur l'existence de DCPO.

3.3.5 Conséquences pratiques pour le chirurgien

Les résultats de ce travail peuvent donc avoir un impact direct sur notre pratique tout au long de la prise en charge d'un patient demandeur d'une chirurgie visant à améliorer la silhouette.

En préopératoire tout d'abord, on commence par une meilleure identification des patients à risque en consultation. On donne également une information complète sur les risques de cette chirurgie et on inclue la DCPO dans la balance bénéfice/risque.

En peropératoire, on recherche toujours à obtenir la meilleure analgésie possible via une collaboration étroite entre anesthésiste et chirurgien. Ainsi l'infiltration d'anesthésiques locaux au niveau du site opératoire alliée aux analgésiques centraux ont déjà prouvé leur utilité ⁽⁶⁶⁾.

En postopératoire immédiat, on agit efficacement sur la douleur par le biais de protocoles antalgiques adaptés. Enfin en postopératoire à distance, un interrogatoire recherchant des symptômes douloureux de façon systématique faciliterait l'identification de ces douleurs. Un examen clinique rapide mettant en évidence la part neuropathique éventuelle de la DCPO permettrait de mieux sélectionner les traitements médicamenteux prescrits en utilisant d'emblée les antalgiques spécifiques adaptés à la prise en charge de ces douleurs. L'information du patient sur l'évolution des symptômes dans le temps apporte également un message positif que le chirurgien se doit de faire valoir.

CONCLUSION

La douleur chronique postopératoire est une complication fréquente après chirurgie de la silhouette. Il s'agit de douleurs d'intensité faible à modérée, ayant une composante neuropathique dans la grande majorité des cas.

L'intensité de la douleur postopératoire immédiate, le caractère remboursé de la chirurgie, un antécédent de chirurgie bariatrique, une durée d'hospitalisation longue, un épisode périopératoire de dépression ou d'anxiété majeure, et la survenue d'une complication majeure après la chirurgie sont autant de facteurs de risque mis en évidence dans nos résultats. Ils méritent d'être recherchés avant l'intervention, afin d'identifier les patients les plus enclins à développer des douleurs chroniques en postopératoire et de mieux les prendre en charge. Les DCPO après chirurgie de la silhouette ne semblent pas affecter de façon importante la qualité de vie des patients ou nécessiter des traitements au long cours. Enfin, leur taux paraît chuter de façon importante avec le délai écoulé depuis la chirurgie.

La connaissance d'une telle complication permet de fournir au patient une information en préopératoire mais aussi en postopératoire sur la nature des symptômes, leur évolution dans le temps et les éventuels traitements spécifiques disponibles. Elle permet au chirurgien de mieux diagnostiquer la douleur et de savoir adapter son traitement en fonction de la symptomatologie.

RÉFÉRENCES

1. Hinrichs-Rocker A, Schulz K, Järvinen I, Lefering R, Simanski C, Neugebauer EAM. Psychosocial predictors and correlates for chronic post-surgical pain (CPSP) - a systematic review. *Eur J Pain Lond Engl*. 2009 Aug;13(7):719–30.
2. Estebe J-P, Comité douleur-anesthésie locorégionale et le comité des référentiels de la Sfar. [Incidence and risk factors of chronic postsurgical pain. Pain and Locoregional Anesthesia Committee and the Standards Committee of the French Society of Anesthesia and Intensive Care]. *Ann Fr Anesthésie Rèanimation*. 2009 Feb;28(2):e71–4.
3. Kehlet H, Aasvang EK. [Chronic pain after groin hernia repair]. *Ugeskr Laeger*. 2011 Jan 3;173(1):45–7.
4. Poleshuck EL, Katz J, Andrus CH, Hogan LA, Jung BF, Kulick DI, et al. Risk factors for chronic pain following breast cancer surgery: a prospective study. *J Pain Off J Am Pain Soc*. 2006 Sep;7(9):626–34.
5. Maguire MF, Latter JA, Mahajan R, Beggs FD, Duffy JP. A study exploring the role of intercostal nerve damage in chronic pain after thoracic surgery. *Eur J Cardio-Thorac Surg Off J Eur Assoc Cardio-Thorac Surg*. 2006 Jun;29(6):873–9.
6. Nikolajsen L. Postamputation pain: studies on mechanisms. *Dan Med J*. 2012 Oct;59(10):B4527.
7. Eisenberg E, Pultorak Y, Pud D, Bar-El Y. Prevalence and characteristics of post coronary artery bypass graft surgery pain (PCP). *Pain*. 2001 May;92(1-2):11–7.
8. Courtney CA, Duffy K, Serpell MG, O'Dwyer PJ. Outcome of patients with severe chronic pain following repair of groin hernia. *Br J Surg*. 2002 Oct;89(10):1310–4.
9. Poobalan AS, Bruce J, King PM, Chambers WA, Krukowski ZH, Smith WC. Chronic pain and quality of life following open inguinal hernia repair. *Br J Surg*. 2001

Aug;88(8):1122–6.

10. Champault G, Torcivia A, Paolino L, Chaddad W, Lacaine F, Barrat C. A self-adhering mesh for inguinal hernia repair: preliminary results of a prospective, multicenter study. *Hernia J Hernias Abdom Wall Surg*. 2011 Dec;15(6):635–41.
11. Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *Lancet*. 2006 May 13;367(9522):1618–25.
12. Haroutiunian S, Nikolajsen L, Finnerup NB, Jensen TS. The neuropathic component in persistent postsurgical pain: a systematic literature review. *Pain*. 2013 Jan;154(1):95–102.
13. Bouhassira D, Attal N, Alchaar H, Boureau F, Brochet B, Bruxelle J, et al. Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesions and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4). *Pain*. 2005 Mar;114(1-2):29–36.
14. Bennett MI, Smith BH, Torrance N, Potter J. The S-LANSS score for identifying pain of predominantly neuropathic origin: validation for use in clinical and postal research. *J Pain Off J Am Pain Soc*. 2005 Mar;6(3):149–58.
15. Yarnitsky D, Crispel Y, Eisenberg E, Granovsky Y, Ben-Nun A, Sprecher E, et al. Prediction of chronic post-operative pain: pre-operative DNIC testing identifies patients at risk. *Pain*. 2008 Aug 15;138(1):22–8.
16. Tremp M, Delko T, Kraljević M, Zingg U, Rieger UM, Haug M, et al. Outcome in body-contouring surgery after massive weight loss: A prospective matched single-blind study. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg JPRAS*. 2015 Jun 17;
17. Vico PG, De Vooght A, Nokerman B. Circumferential body contouring in bariatric and non-bariatric patient. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg JPRAS*. 2010 May;63(5):814–9.
18. Pattou F. Bariatric surgery in 2010: Towards a metabolic surgery. *J Visc Surg*. 2010 Oct;147(5 Suppl):e1–3.
19. Reiffel AJ, Jimenez N, Burrell WA, Millet YH, Dent BL, Pomp A, et al. Body

contouring after bariatric surgery: how much is really being done? *Ann Plast Surg.* 2013 Mar;70(3):350–3.

20. Karlsson J, Taft C, Rydén A, Sjöström L, Sullivan M. Ten-year trends in health-related quality of life after surgical and conventional treatment for severe obesity: the SOS intervention study. *Int J Obes* 2005. 2007 Aug;31(8):1248–61.

21. Azin A, Zhou C, Jackson T, Cassin S, Sockalingam S, Hawa R. Body contouring surgery after bariatric surgery: a study of cost as a barrier and impact on psychological well-being. *Plast Reconstr Surg.* 2014 Jun;133(6):776e – 782e.

22. Tadisina KK, Chopra K, Singh DP. The “Weekend Effect” in Plastic Surgery: Analyzing Weekday Versus Weekend Admissions in Body Contouring Procedures from 2000 to 2010. *Aesthetic Surg J Am Soc Aesthetic Plast Surg.* 2015 May 27;

23. Illouz YG. *La lipostructure chirurgicale par lipoplastie.* Paris-Edinburgh: Annette-Churchill Linvingstone; 1988.

24. Bustamante K. lipoaspiration dans la chirurgie de la silhouette. In: *Encyclopédies Médico chirurgicales.* Elsevier Masson. 2012. p. 45–120.

25. Pitanguy I. Abdominal lipectomy. *Clin Plast Surg.* 1975 Jul;2(3):401–10.

26. Grazer FM. Abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 1973 Jun;51(6):617–23.

27. Regnault P. Abdominoplasty by the W technique. *Plast Reconstr Surg.* 1975 Mar;55(3):265–74.

28. Le Louarn C, Pascal JF, Levet Y, Searle A, Thion A. [Abdominoplastic complications]. *Ann Chir Plast Esthét.* 2004 Dec;49(6):601–4.

29. Le Louarn C, Pascal JF. High superior tension abdominoplasty. *Aesthetic Plast Surg.* 2000 Oct;24(5):375–81.

30. Chaput B., Chavoin J.-P., Garrido I., Grolleau J.-L., Méresse T. Dermolipectomie abdominale et dermolipectomie totale circulaire. In: *Encyclopédies Médico chirurgicales.*

Elsevier Masson. 2014.

31. Gonzalez-Ulloa M. Belt lipectomy. *Br J Plast Surg*. 1960 Jul;13:179–86.
32. Lockwood T. Lower body lift with superficial fascial system suspension. *Plast Reconstr Surg*. 1993 Nov;92(6):1112–22; discussion 1123–5.
33. Pascal JF, Le Louarn C. Remodeling bodylift with high lateral tension. *Aesthetic Plast Surg*. 2002 Jun;26(3):223–30.
34. Pianguy I. Correction of lipodystrophy of the lateral thoracic aspect and inner side of the arm and elbow dermosenescence. *Clin Plast Surg*. 1975 Jul;2(3):477–83.
35. Selinger R. [The posteromedial brachioplasty]. *Ann Chir Plast Esthét*. 2008 Dec;53(6):480–6.
36. Pascal J-F, Le Louarn C. Brachioplasty. *Aesthetic Plast Surg*. 2005 Oct;29(5):423–9; discussion 430.
37. Chavoin J.-P., Canizares F., Gangloff D., Garrido I., Grolleau J.-L., Guegantou C., et al. Dermolipectomies des membres. In: *Chirurgie plastique et esthétique - Techniques de base*. Masson. 2009. p. 199–203.
38. Lewis JR. The thigh lift. *J Int Coll Surg*. 1957 Mar;27(3):330–4.
39. Le Louarn C, Pascal JF. The concentric medial thigh lift. *Aesthetic Plast Surg*. 2004 Feb;28(1):20–3.
40. Capella JF. The vertical medial thigh lift. *Clin Plast Surg*. 2014 Oct;41(4):727–43.
41. Labardi L, Gentile P, Gigliotti S, Marianetti M, Colicchia GM, Pascali M, et al. Medial thighplasty: horizontal and vertical procedures after massive weight loss. *J Cutan Aesthetic Surg*. 2012 Jan;5(1):20–5.
42. Aboueldahab AK. Liposuction-assisted medial thigh lift in obese and non obese patients. *J Cutan Aesthetic Surg*. 2013 Oct;6(4):217–25.
43. Traitement de la douleur: connaissances de base. In: *EMC*. Elsevier Masson SAS.

2009.

44. Macrae WA. Chronic post-surgical pain: 10 years on. *Br J Anaesth*. 2008 Jul;101(1):77–86.
45. Martinez V, Baudic S, Fletcher D. [Chronic postsurgical pain]. *Ann Fr Anesthésie Rénanimation*. 2013 Jun;32(6):422–35.
46. Crombie IK, Davies HT, Macrae WA. Cut and thrust: antecedent surgery and trauma among patients attending a chronic pain clinic. *Pain*. 1998 May;76(1-2):167–71.
47. Althaus A, Hinrichs-Rocker A, Chapman R, Arránz Becker O, Lefering R, Simanski C, et al. Development of a risk index for the prediction of chronic post-surgical pain. *Eur J Pain Lond Engl*. 2012 Jul;16(6):901–10.
48. Kohrs R, Durieux ME. Ketamine: teaching an old drug new tricks. *Anesth Analg*. 1998 Nov;87(5):1186–93.
49. Echevarría G, Elgueta F, Fierro C, Bugedo D, Faba G, Iñiguez-Cuadra R, et al. Nitrous oxide (N₂O) reduces postoperative opioid-induced hyperalgesia after remifentanyl-propofol anaesthesia in humans. *Br J Anaesth*. 2011 Dec;107(6):959–65.
50. Dooley DJ, Taylor CP, Donevan S, Feltner D. Ca²⁺ channel α 2delta ligands: novel modulators of neurotransmission. *Trends Pharmacol Sci*. 2007 Feb;28(2):75–82.
51. Attal N, Bouhassira D. Pharmacotherapy of neuropathic pain: which drugs, which treatment algorithms? *Pain*. 2015 Apr;156 Suppl 1:S104–14.
52. Montes A, Roca G, Sabate S, Lao JI, Navarro A, Cantillo J, et al. Genetic and Clinical Factors Associated with Chronic Postsurgical Pain after Hernia Repair, Hysterectomy, and Thoracotomy: A Two-year Multicenter Cohort Study. *Anesthesiology*. 2015 May;122(5):1123–41.
53. Schou Bredal I, Smeby NA, Ottesen S, Warncke T, Schlichting E. Chronic pain in breast cancer survivors: comparison of psychosocial, surgical, and medical characteristics

between survivors with and without pain. *J Pain Symptom Manage*. 2014 Nov;48(5):852–62.

54. Von Sperling ML, Høimyr H, Finnerup K, Jensen TS, Finnerup NB. Persistent pain and sensory changes following cosmetic breast augmentation. *Eur J Pain Lond Engl*. 2011 Mar;15(3):328–32.

55. Kehlet H, Rathmell JP. Persistent postsurgical pain: the path forward through better design of clinical studies. *Anesthesiology*. 2010 Mar;112(3):514–5.

56. Finnerup NB, Otto M, Jensen TS, Sindrup SH. An evidence-based algorithm for the treatment of neuropathic pain. *MedGenMed Medscape Gen Med*. 2007;9(2):36.

57. Eisenberg E. Post-surgical neuralgia. *Pain*. 2004 Sep;111(1-2):3–7.

58. Alfieri S, Amid PK, Campanelli G, Izard G, Kehlet H, Wijsmuller AR, et al. International guidelines for prevention and management of post-operative chronic pain following inguinal hernia surgery. *Hernia J Hernias Abdom Wall Surg*. 2011 Jun;15(3):239–49.

59. Longaker MT, Rohrich RJ, Greenberg L, Furnas H, Wald R, Bansal V, et al. A randomized controlled trial of the embrace advanced scar therapy device to reduce incisional scar formation. *Plast Reconstr Surg*. 2014 Sep;134(3):536–46.

60. Nguyen AT, Rohrich RJ. Liposuction-assisted posterior brachioplasty: technical refinements in upper arm contouring. *Plast Reconstr Surg*. 2010 Oct;126(4):1365–9.

61. Gärtner R, Jensen M-B, Nielsen J, Ewertz M, Kroman N, Kehlet H. Prevalence of and factors associated with persistent pain following breast cancer surgery. *JAMA*. 2009 Nov 11;302(18):1985–92.

62. Wilder-Smith OHG, Arendt-Nielsen L. Postoperative hyperalgesia: its clinical importance and relevance. *Anesthesiology*. 2006 Mar;104(3):601–7.

63. Parot-Schinkel E, Roquelaure Y, Ha C, Leclerc A, Chastang J-F, Raimbeau G, et al. Factors affecting return to work after carpal tunnel syndrome surgery in a large French cohort.

Arch Phys Med Rehabil. 2011 Nov;92(11):1863–9.

64. Attal N, Lanteri-Minet M, Laurent B, Fermanian J, Bouhassira D. The specific disease burden of neuropathic pain: results of a French nationwide survey. *Pain*. 2011 Dec;152(12):2836–43.
65. Mijderwijk H, Van Beek S, Duivenvoorden HJ, Stolker RJ. Effectiveness of benzodiazepine premedication on recovery in day-case surgery; a systematic review with meta-analysis. *Minerva Anesthesiol*. 2015 Sep 29;
66. Gądek A, Liszka H. [Preemptive local anesthetic infiltration in hallux valgus one-day surgery]. *Przegląd Lek*. 2015;72(1):16–9.

ANNEXES

QUESTIONNAIRE DN4 : un outil simple pour rechercher les douleurs neuropathiques

Pour estimer la probabilité d'une douleur neuropathique, le patient doit répondre à chaque item des 4 questions ci dessous par « oui » ou « non ».

QUESTION 1 : la douleur présente-t-elle une ou plusieurs des caractéristiques suivantes ?

	Oui	Non
1. Brûlure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Sensation de froid douloureux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Décharges électriques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUESTION 2 : la douleur est-elle associée dans la même région à un ou plusieurs des symptômes suivants ?

	Oui	Non
4. Fourmillements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Picotements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Engourdissements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Démangeaisons	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUESTION 3 : la douleur est-elle localisée dans un territoire où l'examen met en évidence :

	Oui	Non
8. Hypoesthésie au tact	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Hypoesthésie à la piqure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUESTION 4 : la douleur est-elle provoquée ou augmentée par :

	Oui	Non
10. Le frottement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OUI = 1 point

NON = 0 point

Score du Patient : /10

MODE D'EMPLOI

Lorsque le praticien suspecte une douleur neuropathique, le questionnaire DN4 est utile comme outil de diagnostic.

Ce questionnaire se répartit en 4 questions représentant 10 items à cocher :

- ✓ Le praticien interroge lui-même le patient et remplit le questionnaire
- ✓ A chaque item, il doit apporter une réponse « oui » ou « non »
- ✓ A la fin du questionnaire, le praticien comptabilise les réponses, 1 pour chaque « oui » et 0 pour chaque « non ».
- ✓ La somme obtenue donne le Score du Patient, noté sur 10.

Si le score du patient est égal ou supérieur à 4/10, le test est positif
(sensibilité à 82,9 % ; spécificité à 89,9 %)

D'après Bouhassira D *et al.* *Pain* 2004 ; 108 (3) : 248-57.

RÉSUMÉ

Objectif: les douleurs chroniques postopératoires (DCPO) sont fréquentes après tous les types de chirurgie. La chirurgie de la silhouette est de plus en plus répandue, mais aucune étude n'est disponible sur le sujet. Les conséquences néfastes d'une telle complication sont particulièrement importantes dans le cadre d'une chirurgie fonctionnelle et non indispensable. Le but de ce travail est de rechercher les facteurs de risque de DCPO dans cette chirurgie ainsi que d'en estimer la prévalence.

Patients et méthodes: les patients ayant eut une chirurgie de la silhouette (e.g. lipoaspiration abdominale, dermolipectomie abdominale, totale circulaire inférieure, de face interne de cuisse et de bras) entre le 1er janvier 2009 et le 31 décembre 2013 ont été inclus dans cette étude de cohorte rétrospective monocentrique. L'évaluation de la douleur était faite à l'aide d'une simple échelle visuelle analogique (EVA) et du questionnaire douleur neuropathique 4 (DN4). Les facteurs de risque les plus fréquemment retrouvés dans la littérature ont été étudiés.

Résultats: cent quatre vingt dix neuf patients ont été inclus dans l'étude. Des DCPO ont été retrouvés chez 42 patients (21%). Soixante et onze pourcents (n=30) de ces 42 patients présentaient des douleurs de type neuropathique. Les facteurs de risque significativement associés aux DCPO étaient une douleur postopératoire immédiate importante (p=0,0003), un antécédent de chirurgie bariatrique (p=0,002), une durée d'hospitalisation plus longue (p=0,04), un état dépressif en peropératoire (p=0,03) et la survenue d'une complication majeure au décours de la chirurgie (p=0,03).

Conclusion: les DCPO sont fréquentes après chirurgie de la silhouette. Des moyens préventifs et un diagnostic postopératoire précoce sont des mesures simples qui peuvent être utiles pour limiter les conséquences de cette complication sur la qualité de vie des patients.

MOTS CLÉS

Douleur postopératoire ; douleur chronique; perte de poids ; douleur neuropathique ; chirurgie de la silhouette

Prevalence and factors associated with persistent pain following body contouring surgery

SUMMARY

Background: Persistent postsurgical pain has been reported by patients following various surgeries. Body contouring procedures are being performed more frequently, but no data are available regarding the effects of these procedures. Long-term disability occurring after “functional” procedures performed on healthy subjects is a particular concern. The aim of this study was to describe the risk factors, prevalence, characteristics, and effects of persistent pain after body contouring procedures.

Methods: Patients who underwent body contouring surgery (e.g. abdominoplasty, lower bodylift, medial thigh lift, brachioplasty and abdominal liposuction) between January 1 2009 to December 31 2013 were included in this retrospective, monocentric cohort study. Pain evaluation was performed using a visual analogic pain scale and the Douleur Neuropathique 4 questionnaire. Major risk factors previously identified in the literature were evaluated.

Results: a hundred and ninety nine patients were included in the study. Pain was reported by 42 patients (21%). Seventy-one percent (n=30) of these 42 patients presented with neuropathic pain. Risk factors that were significantly associated with persistent postsurgical pain were acute postoperative pain (p=0.0003), medical history of bariatric surgery (p=0.002), longer period of hospitalization (p=0,04), depressive status during the operative period (p=0,03), substantial stress before surgery (p=0,03), and major complications after surgery (p=0,03).

Conclusion: Persistent chronic pain is frequent after body contouring procedures. Preemptive approaches and early postoperative diagnosis are important measures that can be used to limit the effects of this complication on the patient's quality of life.

KEY WORDS

Postoperative pain; chronic pain; weight loss; neuropathic pain; body contouring surgery